

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl. 3:

E 04 3/24

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 29 18 646 A 1

11

# Offenlegungsschrift 29 18 646

21

Aktenzeichen:

P 29 18 646.7-25

22

Anmeldetag:

9. 5. 79

43

Offenlegungstag:

13. 11. 80

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Hubpodium bzw. - podest

71

Anmelder:

Bayerische Bühnenbau GmbH, 8480 Weiden

72

Erfinder:

Nichtnennung beantragt

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 29 18 646 A 1

PATENTANWÄLTE  
DIPL.-ING. HANS MEISSNER  
DIPL.-ING. ERICH BOLTE

Bayerische Bühnenbau GmbH  
Weiden

D 2800 BREMEN I. 15.2.79  
Sievogelstraße 21  
Bundesrepublik Deutschland  
Telefon 0421 - 34 20 19  
Telegramme: PATMEIS BREMEN  
Telex: 246157 (meibo d)

Unser Zeichen 9212

Ihr Zeichen

Hubpodium bzw. -podest

Patentansprüche

1. Hubpodium bzw. -podest mit einer durch Scheren in der Höhe und Neigung verstellbaren Podium/- bzw. Podestplattform, dadurch gekennzeichnet, daß
  - a) nur eine Schere (11) mit zwei Scherenpaaren (13, 15) vorgesehen ist, und daß
  - b) die Scherenachse (12) zur Verstellung der Neigung der Plattform (14) außerhalb des Kreuzungspunktes (16) der Scherenarme (18, 20, 18', 20') bringbar und in dieser Lage arretierbar ist.
2. Hubpodium nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlagerung der Scherenachse (12) längs eines Kreisbogens (22) erfolgt, dessen Mittelpunkt in einem Anlenkpunkt eines Scherenarmes (18, 18' bzw. 20, 20') am Boden (24) oder an der Plattform (14) liegt.
3. Hubpodium nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kreisbogen (22) durch ein Führungselement (26) mit kreisbogenförmigem Längsschlitz (28) definiert ist, durch den sich die

030046/0476

Eingesandte Modelle werden nach 2 Monaten, falls nicht zurückgefordert, vernichtet. Mündliche Abreden, insbesondere durch Fernsprecher bedürfen schriftlicher Bestätigung. — Die in Rechnung gestellten Kosten sind mit Rechnungsdatum ohne Abzug billig. — Bei verspäteter Zahlung werden Bankzinsen berechnet. Gerichtsstand und Erfüllungsort Bremen.

Bremer Bank, Bremen, Nr. 2 310 028 • Die Sparkasse in Bremen, Nr. 104 5855 • Postscheckkonto: Hamburg 339 52-202

1 Scherenachse (12) hindurch erstreckt und das an einem  
der Scherenarme (18, 18' oder 20, 20') befestigt ist,  
und zwar jeweils am außen oder innen gelegenen Scheren-  
arm eines jeden Scherenpaares.

5 4. Hubpodium nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,  
daß das Führungselement (26) eine Platte ist.

10 5. Hubpodium nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Scherenachse (12) eine durch-  
gehende, beiden Scherenpaaren (13, 15) gemeinsame  
Achse ist.

15 6. Hubpodium nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Scherenachse (12) im Bereich  
ihres Durchtritts durch die Führungselemente (26)  
jeweils einen abgeflachten, insbesondere ovalförmigen  
Querschnitt aufweist, der Längsschlitz eine lichte  
20 Weite aufweist, die etwa gleich oder geringfügig  
größer ist als die kleinere Breite des flachgedrückten  
Querschnitts der Scherenachse (12), und daß der Längs-  
schlitz (28) mindestens zwei Erweiterungen (30) mit  
einem Durchmesser etwa der größeren Breite des flach-  
gedrückten Querschnitts der Scherenachse (12) auf-  
weist, so daß die Verstellung der Neigung der Platt-  
form (14) durch Verdrehen der Scherenachse um etwa  
25  $90^{\circ}$ , Verschieben derselben längs des Längsschlitzes  
(28) bis zu einer anderen Erweiterung (30) und  
Zurückdrehen der Scherenachse (12) um etwa  $90^{\circ}$   
erfolgt.

30 7. Hubpodium nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Längsschlitz (28) drei Erweiterungen (30)  
aufweist, und zwar zwei im Bereich der beiden  
Längsschlitzenden und eine zwischen den beiden  
Längsschlitzenden.

35

- 1 8. Hubpodium nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdrehung der Scherenachse (12) mittels eines an einem freien Ende derselben angeordneten Handrades erfolgt.
- 5 9. Hubpodium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung der Scherenachse (12) in relativer Lage zum Kreuzungspunkt (16) der Scherenarme kraftschlüssig erfolgt.
- 10 10. Hubpodium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß den parallel zum Boden (24) und/oder zur Plattform (14) hin- und herbewegbar gelagerten Scherenenden eine Scherenverriegelung (32, 34) zugeordnet ist, mittels der die Plattform (14) in ihrer Höhe arretierbar ist, wobei im höhenarretierten Zustand die Verstellung der Neigung der Plattform (14) erfolgt.
- 15 11. Hubpodium nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Längsschlitzes (28) so bemessen ist, daß eine maximale Neigung der Plattform (14) von etwa  $5^{\circ}$  bis etwa  $15^{\circ}$  gegenüber der Horizontalen, vorzugsweise  $8^{\circ}$  erzielbar ist.
- 20
- 25
- 30

Anmelderin:

Bayerische Bühnenbau GmbH  
Weiden

Für die Anmelderin:

Meissner & Bolte  
Patentanwälte

1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Hubpodium bzw.  
-podest mit einer durch Scheren in der Höhe und Neigung  
5 verstellbaren Podiums- bzw. Podestplattform.

Hubpodien werden insbesondere bei Theatern benötigt.  
Kleinere Hubpodien, sog. Hubpodeste finden ebenfalls  
bei Theatern oder anderen Veranstaltungen Anwendung,  
10 bei denen eine höhenverstellbare Plattform erforderlich  
ist.

Man kennt Podien bzw. Podeste, die nur höhenverstellbar  
sind, aber auch Podien bzw. Podeste, die sowohl höhen-  
als auch neigungsverstellbar sind. Höhen- und neigungs-  
15 verstellbare Podien bzw. Podeste weisen gewöhnlich  
entweder zwei unabhängig voneinander heb- und senkbare  
Stützen oder zwei Scheren mit jeweils zwei Scherenpaaren  
auf, die im Bereich der Enden der Hubpodien angeordnet  
und individuell betätigbar sind. Die Verstellung der  
20 Plattform mittels zwei Stützen oder zwei Scheren  
erfordert eine relativ aufwendige Konstruktion und  
insbesondere Steuerung der hydraulischen oder mechani-  
schen Huborgane.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Hubpodium bzw. -podest  
25 mit einer durch Scheren in der Höhe und Neigung ver-  
stellbaren Podiums- bzw. Podestplattform zu schaffen,  
die sich durch einfachste Konstruktion und Handhabung  
auszeichnet.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß nur eine Schere  
30 mit zwei Scherenpaaren vorgesehen ist und daß die  
Scherenachse zur Verstellung der Neigung der Platt-  
form außerhalb des Kreuzungspunktes der Scherenarme  
bringbar und in dieser Lage arretierbar ist.

35

030046/0476

ORIGINAL INSPECTED

- 1 Die erfindungsgemäße Lösung stellt eine verblüffend einfache Lösung dar, und zwar sowohl hinsichtlich der Konstruktion als auch der Handhabung. Die erfindungsgemäße Lösung erlaubt eine Verstellung der Höhe und Neigung  
5 der Plattform bei Verwendung nur einer Schere.

Die Hubbewegung der Plattform erfolgt vorzugsweise mittels hydraulischer Kolben-Zylinder-Einheiten oder mittels einer durch einen elektrischen Antrieb angetriebenen selbstsperrenden Spindel. Bei kleineren Hubpodien, sog.  
10 Hubpodesten, kann die Höhenverstellung und Arretierung auch von Hand durchgeführt werden.

Vorteilhafte Merkmale der Erfindung, insbesondere konstruktiver Art, sind in den Unteransprüchen sowie in der nachstehenden Beschreibung bevorzugter, in den anliegenden Zeichnungen schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben.  
15

Es zeigen:

- 20 Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hubpodestes in Seitenansicht,  
Fig. 2 das Hubpodest gemäß Fig.1 in Vorderansicht,  
Fig. 3 eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hubpodestes in Seitenansicht,  
25 Fig. 4 das Hubpodest gemäß Fig.3 in Vorderansicht, und  
Fig. 5 ein Detail gemäß V in Fig.1.

In den Fig. 1 und 2 ist ein Hubpodest mit einer durch eine Schere 11 in der Höhe und Neigung verstellbaren Plattform 14 dargestellt. Die Schere 11 besteht aus  
30 zwei Scherenpaaren 13 und 15, die jeweils aus zwei Scherenarmen 18, 20 bzw. 18', 20' bestehen. Die in Fig.1 linken Enden der Scherenarme 18, 20 sind an der Unterseite der Plattform 14 bzw. am Boden ortsfest  
35 angelenkt. Die Anlenkpunkte sind mit 54, 56 bezeichnet. Das gleiche gilt für die Scherenarme 18', 20'.

- 1 Die in Fig.1 rechten Enden der Scherenarme 18, 20 bzw.  
18', 20' sind parallel zur Plattform bzw. zum Boden hin-  
und herbeweglich geführt. Zur Führung dienen Rollen 44,  
48, die auf Schienen 46, 50 abrollen. Die Schienen 46  
5 sind an der Unterseite der Plattform 14, die Schienen 50  
auf dem Boden 24 befestigt bzw. angeordnet.

Die Hubbewegung der Plattform 14 erfolgt mittels hydrau-  
lischer Kolben-Zylinder-Einheiten 36. Die Kolbenstangen  
38 sind dabei an Achsen 42 angelenkt, die sich zwischen  
10 den Scherenarmen 18, 18' bzw. 20, 20' erstrecken. Die  
Verstellung der Neigung der Plattform 14 erfolgt durch  
Verlagerung der Schwenkachse 12 außerhalb des Kreuzungs-  
punktes 16 der beiden Scherenarme 18, 20 bzw. 18', 20'  
und Arretierung in dieser Lage. Die Verlagerung der  
15 Scherenachse 12 erfolgt bei der in den Fig.1 und 2  
dargestellten Ausführungsform längs eines Kreisbogens 22,  
dessen Mittelpunkt im ortsfesten Anlenkpunkt 56 des  
Scherenarmes 20 bzw. 20' am Boden 24 liegt. Der Kreis-  
bogen 22 wird durch plattenförmige Führungselemente 26  
20 mit kreisbogenförmigem Längsschlitz 28 definiert, durch  
den sich die Scherenachse 12 hindurcherstreckt. Die  
plattenförmigen Führungselemente 28 sind an den äußeren  
Scherenarmen 20 bzw. 20' befestigt. Das Führungselement 26  
bewegt sich also zusammen mit den äußeren Scherenarmen  
25 20 bzw. 20'. Die Scherenachse 12 weist im Bereich ihres  
Durchtritts durch die Führungselemente 26 einen abge-  
flachten Querschnitt 27 auf (Fig.5). Die lichte Weite des  
Längsschlitzes 28 ist etwa gleich oder geringfügig größer  
als die kleinere Breite des abgeflachten Querschnitts 27  
30 der Scherenachse 12. Der Längsschlitz 28 weist ferner  
drei Erweiterungen 30 auf, deren Durchmesser jeweils  
etwa der größeren Breite des abgeflachten Querschnitts  
der Scherenachse 12 entspricht. Die Verstellung der  
35 Neigung der Plattform 14 erfolgt durch Verdrehen der



- 1 Scherenachse 12 um etwa  $90^{\circ}$ , Verschieben derselben  
längs des Längsschlitzes 28 bis zur nächsten Erweiterung  
30 und Zurückdrehen der Scherenachse 12 um etwa  $90^{\circ}$ .  
5 Im zurückgedrehten Zustand ist die Scherenachse 12  
wieder arretiert. In Fig. 1 ist strichpunktiert eine  
Einstellung dargestellt, in der die Plattform 14 nach  
rechts unten geneigt ist. Der Neigungswinkel beträgt  
etwa  $8^{\circ}$ . Die Schwenkachse 12 ist in diesem Zustand in  
10 der oberen Erweiterung 30 des Längsschlitzes 28 arretiert.  
In gestrichelten Linien ist eine Einstellung angedeutet,  
bei der die Plattform 14 nach links unten geneigt ist,  
wobei der Neigungswinkel ebenfalls etwa  $8^{\circ}$  beträgt.  
Mit H-min ist die minimale Hubhöhe, mit H-max die  
15 maximale Hubhöhe bezeichnet. Die Verstellung der  
Neigung der Plattform 14 erfolgt vorzugsweise im ent-  
lasteten Zustand, d.h. im entlasteten Zustand der hydrau-  
lischen Kolben-Zylinder-Einheiten 36. Die Entlastung der  
Kolben-Zylinder-Einheiten 36 erfolgt mittels Scheren-  
20 verriegelungen 32, 34, die am Boden 24 bzw. der Unterseite  
der Plattform 14 so angeordnet sind, daß sie mit den  
Kolbenstangen von Hydraulikzylindern 40 in Eingriff  
bringbar sind. Die Hydraulikzylinder 40 (vgl. Fig. 2)  
sind an den in Fig. 1 rechten Enden der Scherenarme 18,  
25 20 bzw. 18', 20' angeordnet und zwar an deren Innen-  
seiten. Durch Betätigung der Hydraulikzylinder 40 erfolgt  
ein Ausfahren der Kolbenstangen, die dann mit den als  
Anschläge ausgebildeten Scherenverriegelungen 32, 34  
zusammenwirken.
- 30 In den Fig. 3 und 4 ist ein Hubpodest mit manueller  
Bedienung dargestellt. Teile bzw. Merkmale, die mit  
denen des Ausführungsbeispiels gemäß den Fig. 1 und 2  
identisch sind, sind mit denselben Bezugswerten ver-  
sehen. Bezüglich deren Funktion wird daher auch auf die  
35 obige Ausführung hingewiesen. Ein wesentlicher Unter-  
schied gegenüber der Ausführungsform gemäß den

- 1 Fig. 1 und 2 besteht eigentlich nur darin, daß nur  
eine Scherenverriegelung 32 am Boden 24 angeordnet  
ist. Diese Scherenverriegelung ist mechanisch bedien-  
bar, vorzugsweise durch ein Fußpedal. Die in Fig. 3  
5 rechten Enden der Scherenarme 20 bzw. 20' sind mit  
Gleitstücken 52 versehen, die längs an der Unterseite  
der Plattform 14 befestigten Schienen 46 hin- und  
hergleiten können.
- 10 Besonders vorteilhaft ist die erfindungsgemäße Kon-  
struktion für elektrisch betriebene Hubpodeste, weil  
dann nur mit einem Aggregat gearbeitet zu werden  
braucht und ein Gleichlauf der Scherenarme automatisch  
gewährleistet ist.
- 15 Schließlich unterscheidet sich die Lösung gemäß Fig. 3  
und 4 von derjenigen gemäß den Fig. 1 und 2 dadurch,  
daß der Längsschlitz 28 nur eine Erweiterung 30 auf-  
weist, so daß eine Neigung der Plattform nur nach einer  
Seite hin, in Fig. 3 nur nach rechts unten einstellbar  
20 ist.
- Je länger der Längsschlitz 28 und je mehr Erweiterungen  
30 dieser Schlitz aufweist, desto mehr unterschiedliche  
Neigungslagen der Plattform sind erzielbar.
- 25 In Fig. 3 ist ferner der Anschluß von zwei Hubpodesten  
angedeutet. Auf diese Weise erhält man eine größere  
Podiumsfläche mittels einfach durch Hand bedienbarer  
Einzelhubpodesten.
- 30 Alle in den Unterlagen offenbarten Angaben und Merkmale,  
insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte  
räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich  
beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination  
gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

35 Anmelderin:  
Bayerische Bühnenbau GmbH  
Weiden

Für die Anmelderin:  
Meissner & Bolte  
Patentanwälte

Fig. 1

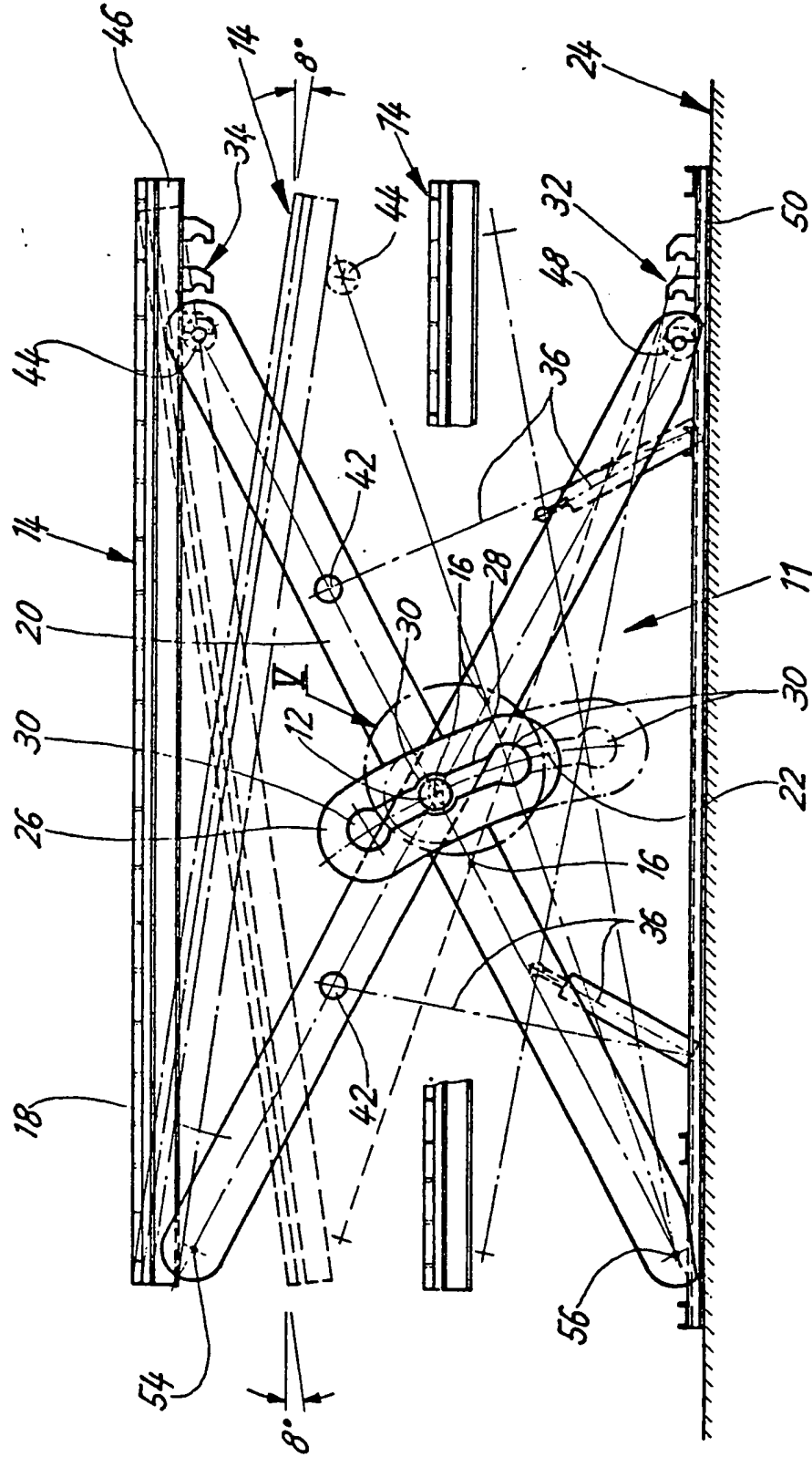


Fig. 2

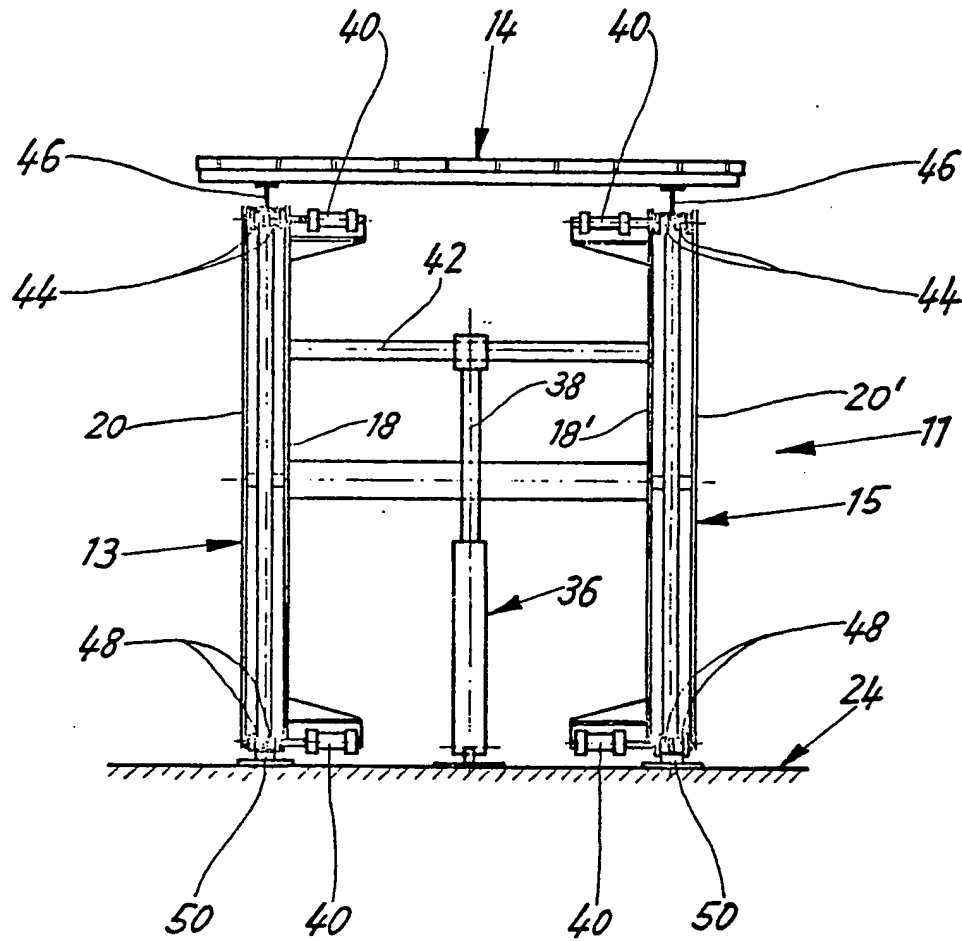
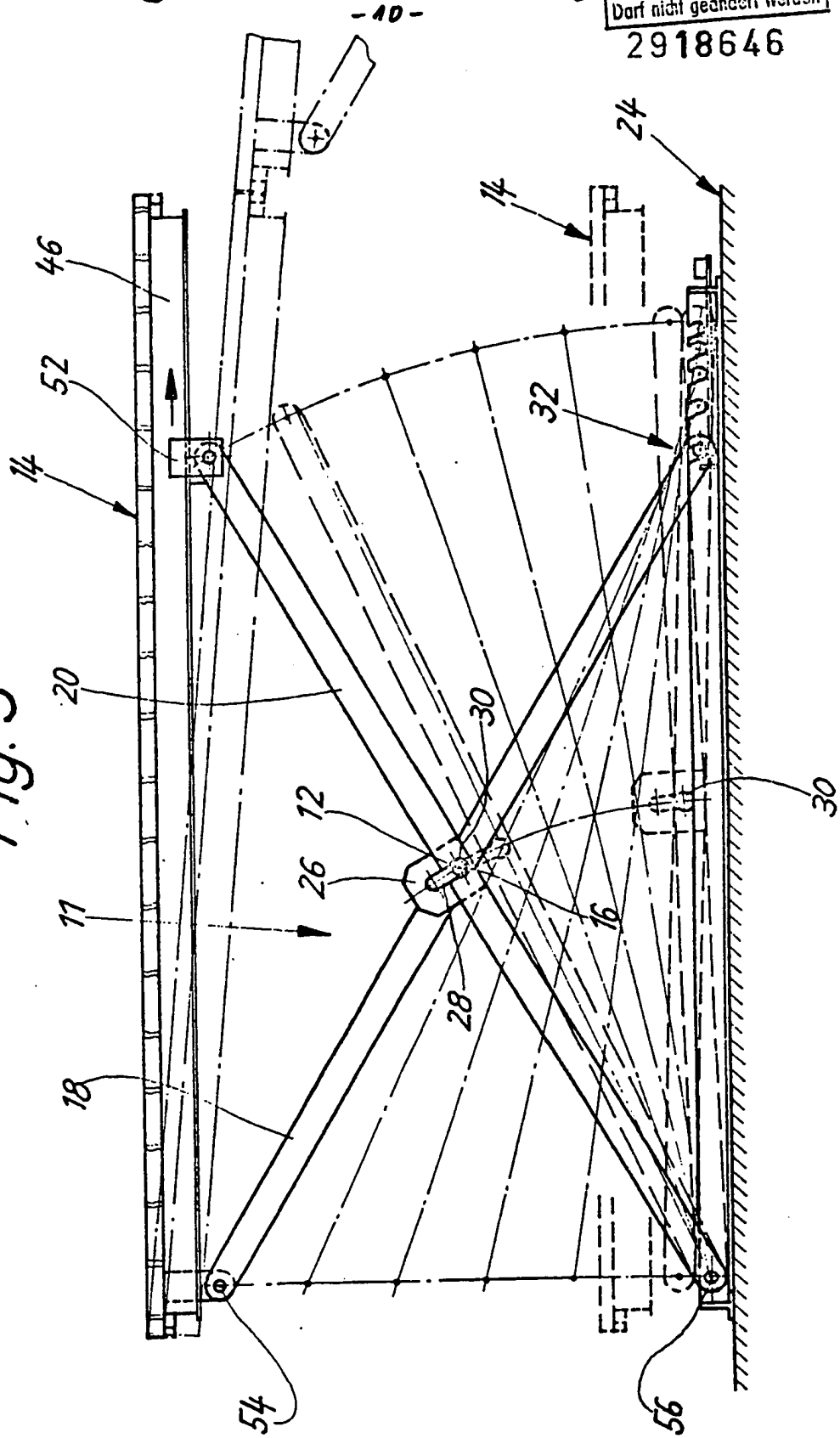


Fig. 3



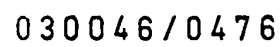
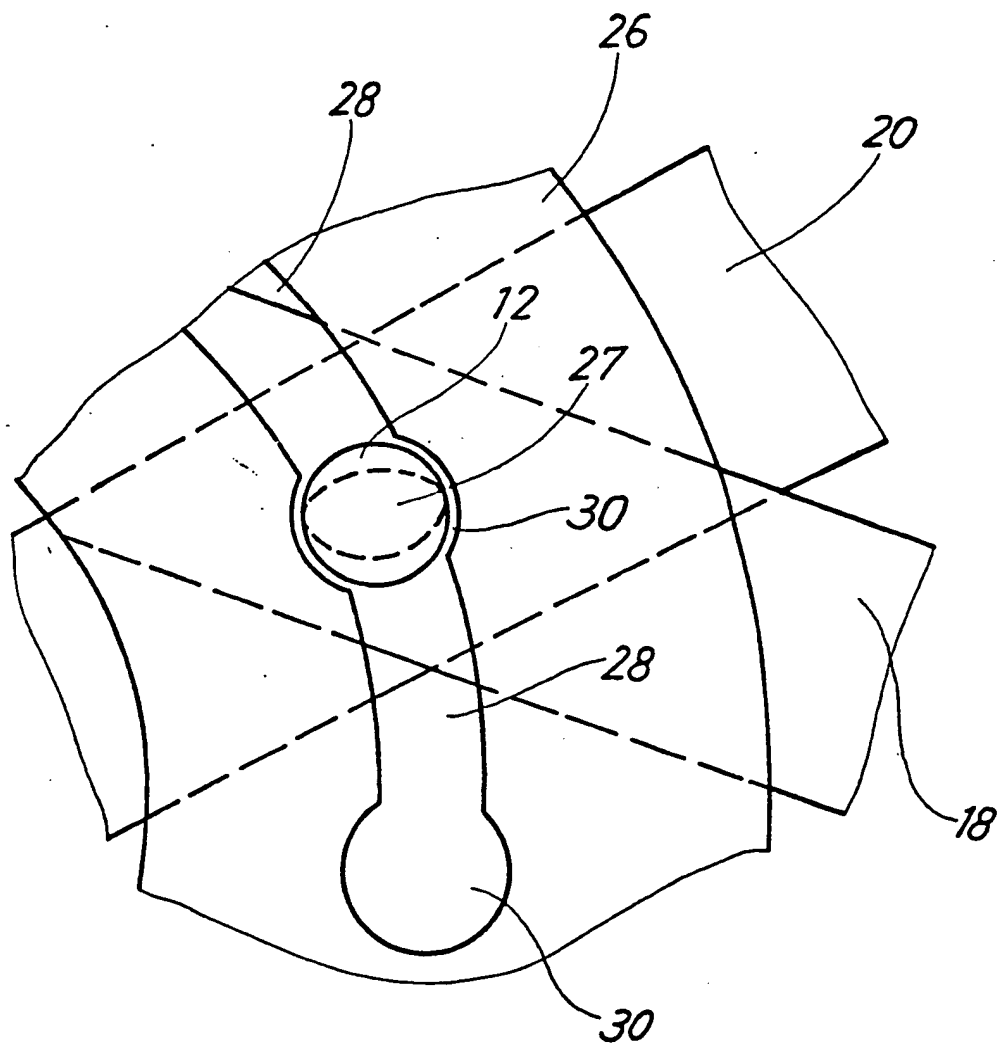


Fig. 5



POWERED BY **Dialog**

---

**Lifting stage for theatres - consists of single scissor jack with two pairs of scissor arms**  
**Patent Assignee: BAYERISCHE BUEHNENBAU GMBH**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 2918646	A	19801113				198047	B
DE 2918646	B	19810409				198116	

**Priority Applications (Number Kind Date):** DE 2918646 A ( 19790509)

**Abstract:**

DE 2918646 A

The lifting stage has a platform, which may be raised and inclined by a single scissor jack consisting of two pairs of scissor arms. The scissor axis to adjust the inclination of the platform, may be moved to a point outside the crossing point of the scissor arms, and fixed in this position.

Displacement of the axis takes place along an arc of a circle, the centre of which is in a hinge point of a scissor arm in the floor or on the platform. The arc is defined by guide element with a similarly shaped longitudinal slot, through which the axis passes. The element is fastened to the outer or inner arm of each pair.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 2395274